

เสถียรภาพเชิงมิติของวัสดุพิมพ์ปากชนิดซิลิโคนเมื่อเก็บไว้ในเวลาต่างกัน

Dimensional Stability of Silicone Impression Material at Different Time

อุมพร วิมลกิตติพงษ์* สปัน เล็งเลิศพล กมลจุฑา วราดิษฐ์ จุรีณา อุไรชนกุล
และ นาดยา โรจนรัตน์

Umaporn Vimokittipong* , Spun Lenglerdphol , Kamonjuta Waradisai, Jureenat Auraitanakoon and Nattaya
Rodjanarat

อาจารย์ประจำคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี 12000

*Corresponding author, E-mail: mos_aum@hotmail.com

บทคัดย่อ

เสถียรภาพเชิงมิติของวัสดุพิมพ์ปากมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ เนื่องจากส่งผลต่อความแม่นยำในการลอกเลียนรายละเอียดในช่องปากและถ่ายทอดไปยังแบบจำลองปูน งานวิจัยนี้ต้องการศึกษาอิทธิพลของเวลาในการเก็บรอยพิมพ์ซิลิโคนต่อเสถียรภาพเชิงมิติของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคน โดยใช้วัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนพุดดีและไลท์บอดี 150 ซีน (เอ็กเพรสเอ็กซ์ที บริษัท 3 เอ็ม ประเทศเยอรมัน) กดลงบนชิ้นงานอะคริลิกต้นแบบที่ปราศจากส่วนคอด แบ่งรอยพิมพ์ด้วยการสุ่มเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 30 ชิ้น โดยมีการเก็บรอยพิมพ์ไว้ 24 ชั่วโมง, 2 วัน, 4 วัน, 6 วัน และ 8 วัน ตามลำดับก่อนการเทปูน รอยพิมพ์ทุกกลุ่มถูกเก็บภายใต้การควบคุมอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม วัดความกว้างและความยาวของชิ้นงานที่ได้จากแต่ละรอยพิมพ์ด้วยเวอร์เนียร์คาลิเปอร์ชนิดดิจิตอล เปรียบเทียบความกว้างและความยาวที่วัดได้ของแต่ละกลุ่มด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการศึกษาพบว่า ความกว้างและความยาวที่เปลี่ยนแปลงไปจากอะคริลิกต้นแบบในแต่ละกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ผลการศึกษารูปได้ว่าการเก็บรอยพิมพ์ซิลิโคนภายในระยะเวลา 8 วัน ภายใต้การควบคุมอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม ไม่มีผลต่อเสถียรภาพเชิงมิติของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: เสถียรภาพ วัสดุพิมพ์ปากชนิดซิลิโคน เวลา

Abstract

The dimensional stability of silicone impressions affects the success of prosthodontics treatment because the details of patients' oral cavities must be transferred to stone models accurately. The purpose of this study is to compare the dimensional stability of silicone impressions by measuring the width and the length of stone models that are fabricated from five sample groups, 30 samples for each group, with different storage times: 24 hours, 2 days, 4 days, 6 days and 8 days, respectively. A digital vernier caliper is used to measure the stone models. The test is performed using 150 partial trays (putty and light body; Express XT™ -3M ESPE, Germany). Then, all impressions are stored under controlled temperature and humidity. The data are collected and the relationship between time and the t dimension change are analyzed using One-way ANOVA with a significance level of 0.05. The acquired results show that there was no significant difference between the width and the length of the stone models between the control group and the others ($p>0.05$). In addition, there was no significant change in dimensional stability over 24 hours, 2 days, 4 days, 6 days and 8 days.

Keywords: *dimension stability, silicone impression, time*
